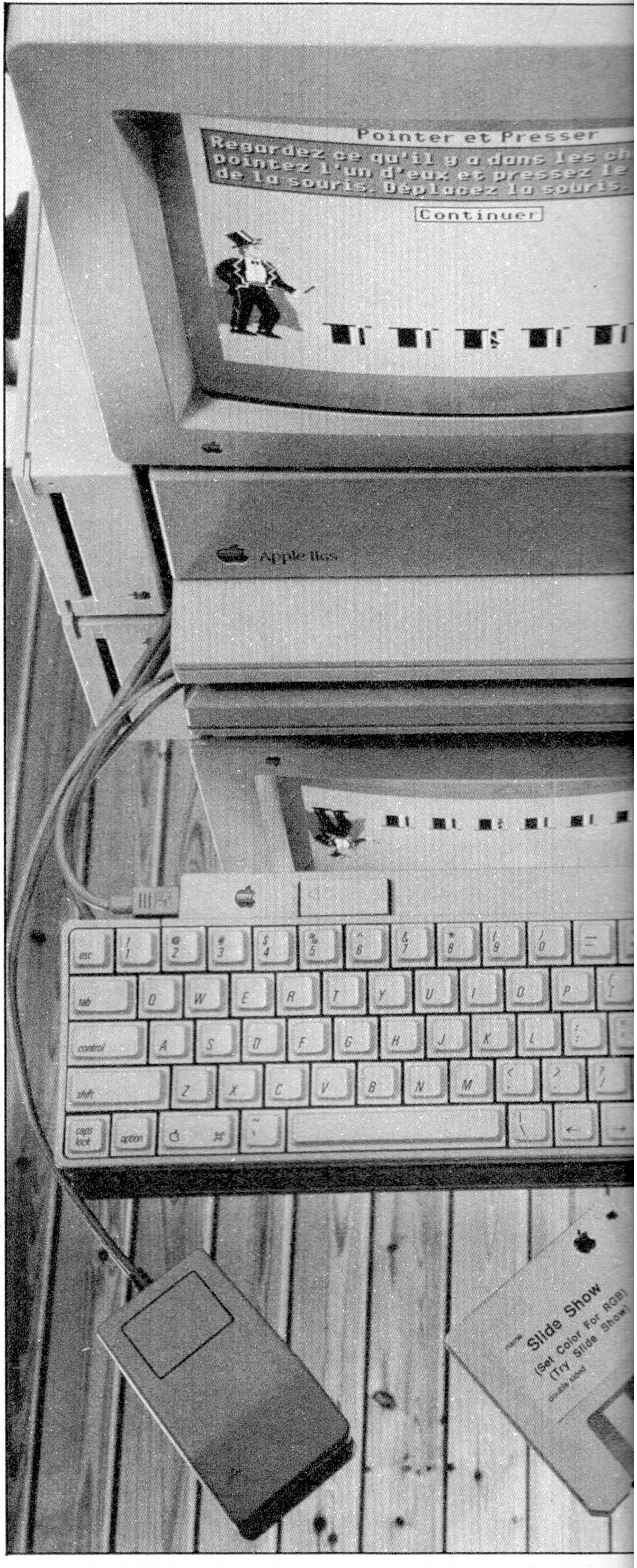
Apple IIGS VIIMEISIN KEHITYSASTE

Applella on pisimmät perinteet henkilökohtaisen tietokoneen kehittelyssä. Apple I:stä kaikki alkoi vuonna 1976 ja henkilökohtaisten tietokoneiden historiassa jo "ikuisuuden" kestäneen elinkaaren viimeisin kehitysaste on Apple IIGS. Nimensä mukaan (GS = Graphic & Sound) laite on vahva grafiikka- ja äänisovelluksissa ja tarkoituksena onkin kilpailla Amigan ja Atarin hallitsemista markkinoista.

TUOMAS HIRVONEN



Applen ikuisuudelta tuntuva elinkaari alkoi vuodesta 1976, kun Steve Wozniak ja Alan Baum rakensivat itselleen 4 k-tavun muistilla varustetun kotitietokoneen Apple I:n. Vuosien kuluessa on tästä vaatimattomasta alusta kasvanut suuryritys ja monta menestystarinaa. Ensimnmäisen "omenan" jälkeläisinä ovat monet uudet Apple II -malleiksi ristityt versiot nähneet päivänvalon. Kaikki henkilökohtaisen tietojenkäsittelyn kehityksen vaiheet kuvastuvat eri malleissa Apple II+, IIe ja IIc. Välillä luotiin jo uuden sukupolven Apple III, jonka tarkoituksena oli korvata II-perhe. Toisin kuitenkin kävi. Apple III kuihtui pois ja II-perhe jatkoi voittokulkuaan.

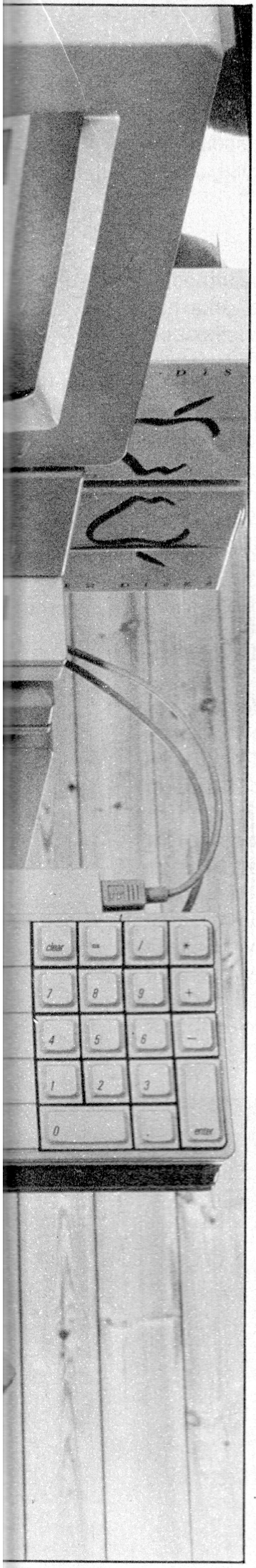
Oma kulttuurinsa

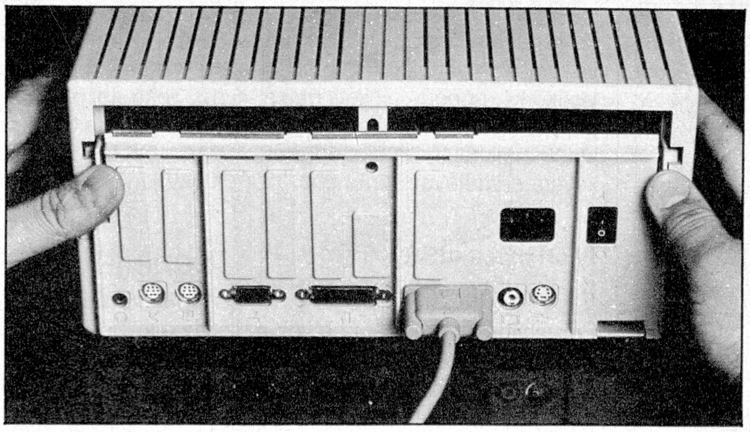
Apple on aina muodostanut oman kulttuurinsa tietojenkäsittelyn alueella. Laitteille ovat olleet luonteenomaista erikoiset, poikkeavat ja edistykselliset ratkaisut. Applen II -perheen ominaisuuksiin on alusta alkaen kuulunut nykyään niin muodissa oleva avoimuus eli mahdollisuus laajentaa peruslaitteen ominaisuuksia laajennuskorteilla. Poikkeuksen muodostaa vain malli IIc, joka lähes kannettavana laitteena sisäänrakennettuine levykeasemineen ei tarjonnut laajennusliitäntöjä.

Apple IIGS:ssä avoimmuus on jälleen nostettu arvoonsa samalla kun laitteisto on uudistettu tehokkaammalla keskusyksiköllä ja nykyaikaisilla grafiikkaominaisuuksilla. Apple IIGS merkitsee siten osittain paluuta hyväksi havaittuun menneisyyteen, mutta samalla myös harppausta eteenpäin uuteen tulevaisuuteen.

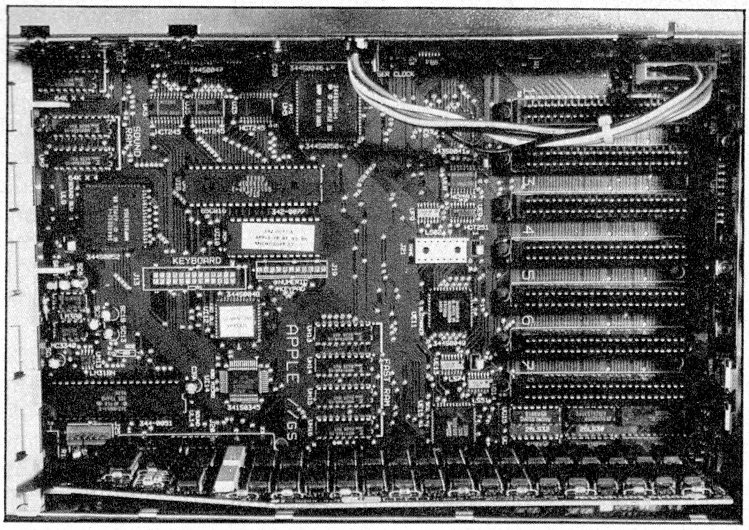
Merkittävimpiä ominaisuuksia on yhteensopivuus aikaisempaan Apple II -perheeseen. Apple II GS on eräänlainen "monitoimikone", sillä samoissa kuorissa on itse asiassa kaksi konetta eli Apple IIGS uusine ominaisuuksineen ja 128 ktavun Apple IIe. Jo hankitut ohjelmistot ovat siten ajettavissa IIGS:ssä ja myös laajennuskortteja voidaan käyttää.

Kun uusi kone tuodaan markkinoille, myynnin kannalta on tärkeätä, että siihen on heti paljon ohjelmia ja lisälaitteita. Tässä suhteessa Apple IIGS poikkeaa kilpailijoistaan Amigasta ja Atarin ST-sarjasta, joiden alkutaipaletta varjosti harmittava puute lisävarusteista ja sovelluksista.





APPLE IIGS on laajennusmahdollisuuksiltaan harvinaisen monipuolinen. Liitännät on keskitetty takapaneeliin, jossa on myös vivut kotelon kannen avaamiseen laajennuskorttien asentamiseksi.

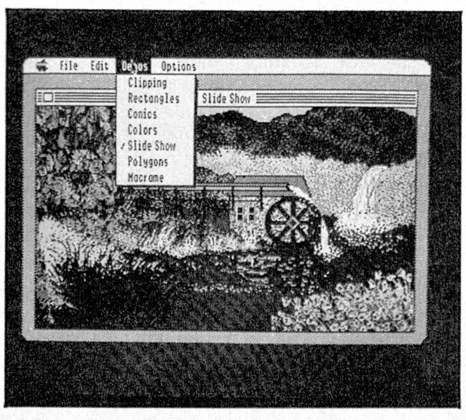


KAIKKI perusliitännät ovat valmiina jo emokortilla eikä laajennuksia normaalisti tarvita. Muistinlaajennusta ja eksoottisempia lisälaitteita varten on kuitenkin kahdeksan korttipaikkaa.



NÄPPÄIMISTÖ on täysin uusittu ja kaikkein miellyttävimpiä tuttavuuksia mitä testeissä on tavattu. Uutta aikaisempiin Apple II -malleihin on tyylikäs muotoilu, kiinteä numeronäppäimistö ja hiiren liitäntä näppäimistön oikeassa reunassa.

ᴀPPLE IIGS:ssä on ıkaisempiin Applen ıalleihin verrattuna ıarannettu erityisesti ıafiikka- ja äniominaisuuksia. 'uloksena on edistyneen ırrastajan mikro, joka ıuodostaa vaihtoehdon ılvoille IBM PC -klooneille ı kilpailee samassa sarjassa ᴄommodoren Amigan ja ᴀtarin ST-laitteiden kanssa.



APPLE IIGS:n omistaja pääsee nauttimaan Macintosh-tyyppisestä käyttöympäristöstä ikkunoineen, hiirineen ja näytön yläreunasta alaslaskeutuvine valikoineen. Erona Macintoshiin on myös värillinen näyttö.

Elintärkeä yhteensopivuus

Yhteensopivuus aikaisempaan Apple II -perheeseen on sikäli elintärkeätä, että valtaosa uuden laitteen ostajista tullee aikaisempien Apple-mallien omistajien joukosta. Uusien asiakkaiden hankinnassa on ymäärrettävästi vakeuksia Amigan, Atarin ja IBM PC-kloonien hintakilpailun puristuksessa.

Yhteensopivuuden takaamiseksi voidaan GS:ää ajaa normaalilla II:n nopeudella tai täydellä vauhdilla, jolloin ohjelmat suoriutuvat tehtävästään 2–3 kertaa nopeammin. Keskusyksikkönä on 16-bittinen W65C816. Se on yhteensopiva 6502-työhevosen kanssa, jota käyttivät Applen ohella Commodoren ja Atarin henkilökohtaisen tietokoneen pioneerimallit. Perusmuistia IIGS:ssä on 256 ktavua, jota tarvittaessa voidaan laajentaa kahdeksaan megatavuun.

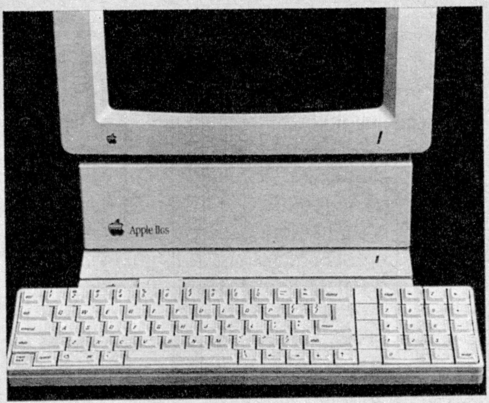
Apple IIGS:ssä on yhteensopivuuden seurauksena Apple IIe:tä vastaavat näyttötilat eli tekstinäytökset 24 × 40 ja 24 × 80 sekä grafiikkanäytöt 40 × 48 pisteestä ja 16 väristä aina 560 × 192 pisteeseen mustavalkoisena. Nimensä mukaiset parannetut ominaisuudet GS ansaitsee uusilla supergrafiikaksi kutsutuilla tiloillaan, joita varten laitteessa on 32 ktavun kuvaruutumuisti.

Supergrafiikan tiloissa voidaan 16 värillä käyttää 200 × 320 pistettä tai jos tyydytään neljään väriin on käytössä 200 × 640 pistettä. Värisävyjä on valittavana kaikkiaan 4096. Yhdellä kuvaruudulla voidaan käyttää 16:tta erilaista väripalettia.

Ikkunat ja hiiriohjaus

Vakiovarusteena tuleva hiiri on Applen tapaan varustettu yhdellä näppäimellä. Perussysteemin mukana toimitetaan työpöytäohjelma, jonka avulla käyttäjä voi keskustella koneen kanssa ikkunoiden, ikonien ja hiiriohjatun kohdistimen välityksellä. Käytössä on myös Macintosh-tyyppiset pöytätarvikkeet ja ohjauspaneeli laitteiston toimintaan vaikuttavien parametrien arvojen asetteluun.

Pöytätarvikkeet ovat muistissa taustalla piileskeleviä miniatyyrikokoisia oheissovelluksia. Ne kutsutaan näyttöön painamalla tiettyä näppäinyhdistelmää tai käyttämällä Macintosh-tyyppisiä kuvaruudun yläreunasta laskeutuvia valikoita. Esimer-



TEKNIIKKAA

Laite: Apple IIGS
Hinta: ei vahvistettu
Keskusyksikkö: 65C816 16-bittinen 2,8 MHz
Muisti: 256 kt RAM (laajennettavissa 8 megatavuun), 128 ktavua ROM
Massamuisti: 3,5" levykeasema (800 ktavua), saatavana myös 5,25" levykeasema ja 20 megatavun kovalevy
Liitännät: sarjaliitännät kirjoittimelle ja modeemille, rinnakkaisliitäntä, peliohjain-, stereokuuloke-, levyasema-, värimonitori- ja mustavalkomonitori-, näppäimistöliitäntä
Näyttö: 24 × 40/80-tekstitilat, Apple II-yhteensopivat grafiikkatilat: 40 × 48 pistettä 16 väriä, 280 × 192 pistettä 6 väriä, 560 × 192 pistettä mustavalkografiikka. Lisäksi supergrafiikka 640 × 200 pistettä 4 värillä ja 320 × 200 pistettä 16 värillä
Ääni: 15-ääninen syntetisaattori
Kello: sisäänrakennettu kello ja kalenteri
Ohjelmisto: Applesoft BASIC (ROM-muistissa), hiiri-työpöytäohjelmisto, miniatyyrisovelluksina pöytätarvikkeita
Maahantuoja: Mercantile Computers Oy, Viljatie 4 C, 00700 Helsinki, puh. (90) 358 100

HYVÄÄ
- **Laaja ohjelma- ja lisälaitevalikoima**
- **Hyvät grafiikka- ja ääniominaisuudet**
- **Laatutyön leima**

HUONOA
- **Suppea BASIC-kieli**

kiksi ohjauspaneelista asetetaan näytön värit ja leveys, kovaäänisen voimakkuus, keskusyksikön nopeus, kellonaika, näppäimistön toimintaa ja laajennuspaikkojen eli slotien merkitystä säätelevät parametrit.

Monipuoliset liitännät

Peruslaitteiston liitännät ovat Apple IIGS:ssä harvinaisen monipuoliset. Kirjoittimelle ja modeemille on omat sarjaportit, toiselle kirjoittimelle on rinnakkaisportti, ominaisuuksiin kuuluu myös 80 merkin näyttö ja liitännät löytyvät hiirelle, 3,5- ja 5.25-tuumaisille levykeasemille sekä Appletalk-verkolle.

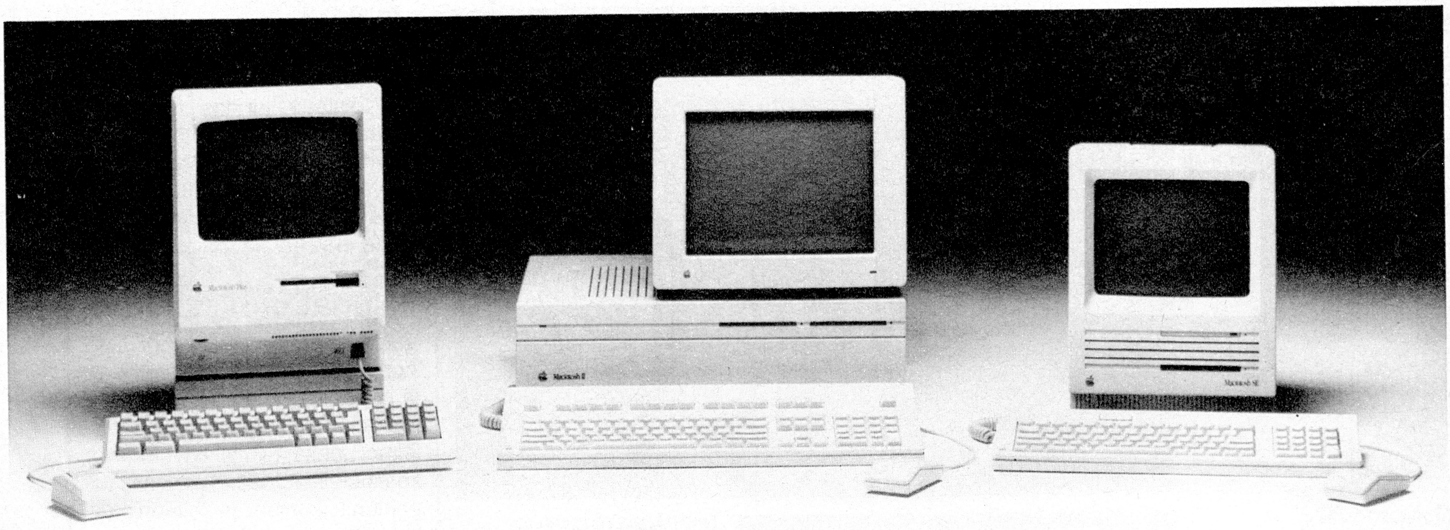
Apple IIGS:ssä on samanlaiset liitäntäslotit kuin IIe:ssä ja vanhat lisäkortit ovat siten käytettävissä. Tavalliselle harrastajalle laajennuskortit ovat kuitenkin tarpeettomia, sillä GS:n kaikki perusliitännät ovat jo emokortilla. Slotit jäävät siten vapaiksi joitakin eksoottisempia lisälaitteita varten. Sisäistä levyasemaa ei valitettavasti voi asentaa, mutta ulkoisia voidaan liittää yhteen ketjuun neljä laitetta.

Harrastelijoiden kannalta on selvä puute, ettei Applen mukana toimiteta BASIC-kielestä uutta versiota, joka osaisi käyttää laitteen parantuneita ominaisuuksia hyväkseen. ROM-muistissa on sen sijaan aina valmiina vanha tuttu Applesoft-BASIC. Käyttöjärjestelmä on ProDOS 16, joka toiminnallisesti ja tiedostorakenteiltaan on samanlainen Apple II:n aikaisempien käyttöjärjestelmien kanssa.

Kenelle

Apple IIGS sopii parhaiten edistyneelle harrastelijalle, joka haluaa Mac-tyyppisen värikoneen tai innokkaalle Apple II -fanille joka haluaa siirtyä Macintosh-käyttöympäristöön luopumatta Apple II:een tekemistään ohjelmainvestoinneista. Näillä alueilla Apple IIGS on vahvoilla vaikkei siitä oletettavasti varsinaista menestystuotetta tulekaan. Yritysasiakkaita Apple IIGS tuskin kiinnostaa kovin paljoa, sillä harvalla alalla tarvitaan Apple IIGS:n grafiikka- ja ääniominaisuuksia.

Ohjelma- ja lisälaitevalikoima on heti alkuun runsas yhteensopivuuden ansiosta. Tässä suhteessa kilpailuasema Amigaan ja Atariin nähden on hyvä myöhemmästä markkinoilletulosta huolimatta. Kokonaisuutena ja kilpailijoihinsakin verrattuna Applen uutuus IIGS on harvinaisen tyylikäs ja hyvin viimeistelty laitteisto, jossa näkyy Applen perinteinen laatutyön leima. Huonoja puolia Apple IIGS:ssä on vain suppea BASIC-kieli. TM



Macintosh-perhe kasvaa

■ Alkukeväästä julkistettiin Applen ammattilaissarjaan kaksi uutuutta Macintosh SE (25 900 mk) ja Macintosh II (45 900 mk). Malli SE on viritetty tehoversio nykyisestä Mac-perheen "lippulaivasta" Macintosh Plussasta. Machintosh II taas muistuttaa ominaisuuksiltaan enemmän Apple II:n linjaa, vaikka kuuluukin korkeampaan teholuokkaan. Macintosh II on samalla ensimmäinen Applen malli, joka suuntaa myös MS DOS -käyttöjärjestelmän puolelle laajennusmahdollisuuksillaan.

Macintosh SE on ulkoisesti kuten Macplus, mutta massamuistiksi on saatavana sisäänrakennettu 20 megatavun kovalevy ja laitteessa on yksi laajennuskorttipaikka. Siihen voidaan liittää nopeampi prosessori 68020 tai apuprosessoriksi 68881. Laajennuspaikkaa voidaan käyttää myös SE:n liittämiseksi paikallisverkkoon. Keskusmuistia Macintosh SE:hen voidaan asentaa 1–4 megatavua.

Syksyllä Suomen markkinoille tuleva Macintosh II on 2–4 kertaa nopeampi kuin Machintosh plus ja laskentatehtävissä vieläkin nopeampi aritmetiikkasuorittimensa ansiosta. Laajennuksia varten Macintosh II:ssa on kuusi korttipaikkaa. Saataville tulee muun muassa MS DOS -ohjelmien ajamiseen tarvittava 80286-keskusyksikkökortti.

Massamuistiksi Machintosh II:een voidaan asentaa kaksi levykeasemaa ja 40 tai 80 megatavun kovalevy. Keskusmuistia voidaan laajentaa aina kahdeskaan megatavuun asti. Applen perinteisestä linjasta poiketen Macintosh II:een saa myös värinäytön ja suuremmat monitorit, 12-tuumaisen mustavalkoisen ja 13-tuumaisen värimonitorin.